

GUÍA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN DE INGRESO A NIVEL INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

ÁREA	REACTIVOS DE:	No.	CONTENIDOS
Básica	Matemáticas	14	Fracciones comunes, álgebra, geometría, ecuaciones lineales, matrices y determinantes, gráficas y aplicaciones de los sistemas de ecuaciones, funciones límites y continuidad, la derivada y aplicaciones, fórmulas fundamentales de integración, técnicas de integración y aplicación
	Física	20	Cinemática Fuerza, aceleración Trabajo, energía, impulso y cantidad de movimiento Dinámica
	Informática	16	Arquitectura de una Computadora y Periféricos Sistemas Operativos Paquetes de Aplicación Algoritmos y Solución de Problemas Lenguajes de Programación Canales de Comunicaciones
	Química	5	Química de materiales Operaciones unitarias Química industrial
Formación socio-cultural	Formación sociocultural I	5	Ética y valores Responsabilidad social y desarrollo regional Problemas de la sociedad, tecnología y el ambiente Sociología de la empresa
	Formación sociocultural II	6	Motivación Liderazgo El líder y su equipo de trabajo Asertividad
	Formación sociocultural III	5	Conceptos básicos de seguridad e higiene prevención de accidentes Industria y medio ambiente
Lenguajes y Métodos	Expresión O. y escrita I	5	Lenguaje y comunicación humana Comunicación lingüística comunicación intrapersonal
	Expresión O. y escrita II	5	Habilidades del pensamiento para la comunicación Fuentes y técnicas documentales para elaboración de trabajos académicos Redacción técnica y de negocios

Tecnológica	Calidad	23	Filosofías de calidad Gestión de la calidad Normas Internacionales Implementación de un SGC
	Electricidad y magnetismo	5	Fundamentos de dibujo Metrología dimensional Calibración y certificación
	Introducción al mantenimiento	6	Clasificación de mantenimiento Procesos administrativo de mantenimiento Indicadores de mantenimiento
	Teoría de maquinas y mecanismos	5	Introducción a la teoría de maquinas y mecanismos Levas y engranes Vibraciones mecánicas Alineación, balanceo y montaje de maquinaria Lubricación
	Electrónica	5	El diodo y su función El transistor y su función Tiristores (scr, triac, diac) El amplificador operacional y sus funciones
	Métodos y sistemas de trabajo	5	Productividad, Estudio del trabajo, medición del trabajo, inventario MRP y distribución de planta
	Termodinámica	5	Introducción a la termodinámica Primera ley de la termodinámica Equilibrio entre fases Segunda ley de la termodinámica (ciclo Carnot) Ciclos Termodinámicos Segunda ley de la termodinámica (ciclo Carnot)
	Electrónica Industrial	5	Algebra de boole y compuertas Circuitos secuenciales Memorias y temporizadores Electrónica de potencia
	Administración del mantenimiento	5	Proceso de administración del mantenimiento TPM y RCM Software de Mantenimiento
	Ingeniería económica	9	Introducción a las matemáticas financieras Elementos y metodología para la evaluación de un proyecto Concepto y clasificación de costos Depreciación, impuestos y financiamiento en la evaluación
	Resistencia de materiales	10	Introducción, esfuerzo y deformación elástica, diagramas de momentos flexionantes y fuerzas cortantes, torsión, pandeo de columnas y vigas, recipientes sometidos a presión interna
	Maquinas eléctricas	18	Transformadores Motores eléctricos elementos de control y protección Selección, instalación y mantenimiento
	Sistemas neumáticos e hidráulicos	5	Principios físicos de la hidráulica y neumática Bombas hidráulicas, compresores y redes de distribución Dispositivos y circuitos neumáticos y electroneumáticos Dispositivos y circuitos hidráulicos y electrohidráulicos
	Mantenimiento a procesos de manufactura	5	Introducción, tipos de proceso, soldadura Máquinas herramientas convencionales, maquinas CNC, procesos de corte y conformado y maquinas para inyección de plástico
	Maquinas eléctricas	10	Subestaciones eléctricas Instalaciones de equipo de aire acondicionado Sistemas de distribución eléctrica Instalaciones de servicio (airee agua, vapor, gas combustibles)
Automatización y robótica	5	Fundamentos de la automatización, sensores eléctricos, PLC,CNC, robótica y software de visualización y control de procesos	

TOTAL	207
--------------	------------